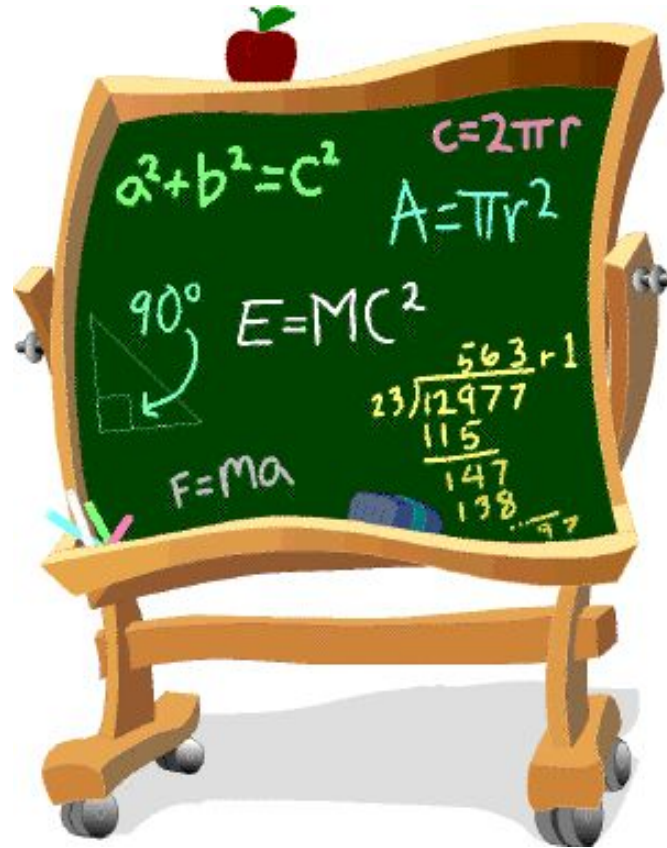


# Урок алгебры в 9 классе



1. Найдите значение выражения  $\frac{6}{x}$

при

$x = 3;$

$x = -2;$

$x = \frac{1}{2};$

$x = 0.$

2

-3

12

?

Тема урока:  
«Область определения выражения»

**2. Даны  
выражения:**

1.  $\frac{a-3}{a+3}$     2.  $\frac{a+3}{a-3}$     3.  $\frac{a+3}{a^2-9}$     4.  $\frac{a-3}{(a+3)^2}$

**Какие из этих выражений не имеют  
смысла  
при  $a = 3$ ?**

**Ответ: 2 и 3.**

**3. Укажите выражение, которое имеет смысл при любых значениях переменных.**

**А.**  $\frac{3m}{n} + \frac{5n}{m}$

**Б.**  $3mn^2 - \frac{1}{4}m^2n$

**В.**  $\frac{1}{2}mn + \frac{2m}{n}$

**Г.**  $\frac{m^2 + n^2}{m - n}$

**Ответ: Б.**

4. Укажите выражение, которое имеет  
смысл  
при любых значениях переменной  $x$

А.  $\frac{1}{x-1}$

Б.  $\frac{1}{1+x}$

В.  $\frac{1}{1-x^2}$

Г.  $\frac{1}{1+x^2}$

Ответ: Г.

5. Найдите область определения выражения

$$\frac{2a - 6}{a^2 + a - 12}$$

$$a^2 + a - 12 \neq 0$$

$$a \neq -4; \quad a \neq 3.$$

Ответ:  $(-\infty; -4); (-4; 3); (3; +\infty)$ .

**Знаменатель дроби  
не равен нулю!**



6. При каких значениях  $x$  имеет смысл выражение

$$\sqrt{2x - 9} \quad ?$$

$$2x - 9 \geq 0$$

$$x \geq 4,5.$$

Ответ:  $[4,5; +\infty)$

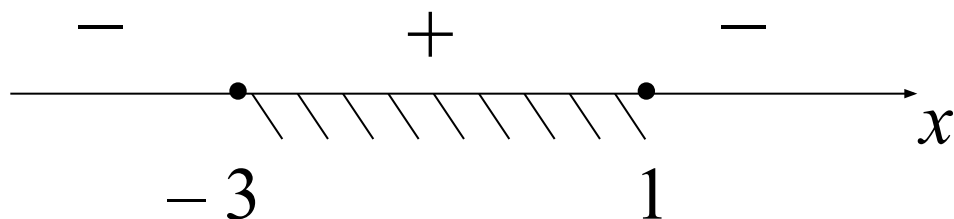
7. Найдите область определения выражения

$$\sqrt{3 - 2x - x^2}$$

$$3 - 2x - x^2 \geq 0$$

$$3 - 2x - x^2 = 0$$

$$x = -3; \quad x = 1.$$



Ответ:  $[-3; 1]$

**Подкоренное выражение  
неотрицательно!**

Тема урока:  
«Нахождение  
области определения выражения»

8. Какова область определения выражения

$$\frac{x}{\sqrt{3-2x}} \quad ?$$

$$3 - 2x > 0$$

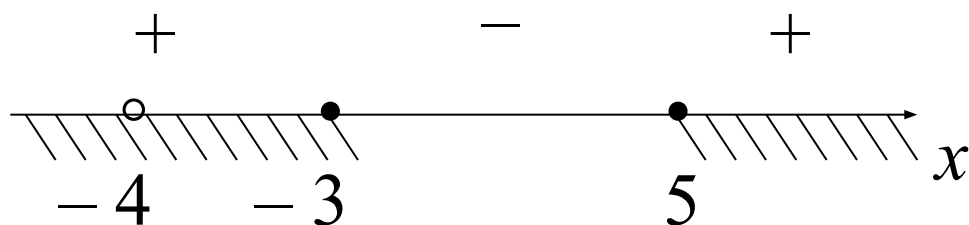
$$x < 1,5$$

Ответ:  $(-\infty; 1,5)$

9. Найдите область определения выражения

$$\frac{\sqrt{x^2 - 2x - 15}}{x + 4}$$

$$\begin{cases} x^2 - 2x - 15 \geq 0, \\ x + 4 \neq 0. \end{cases}$$

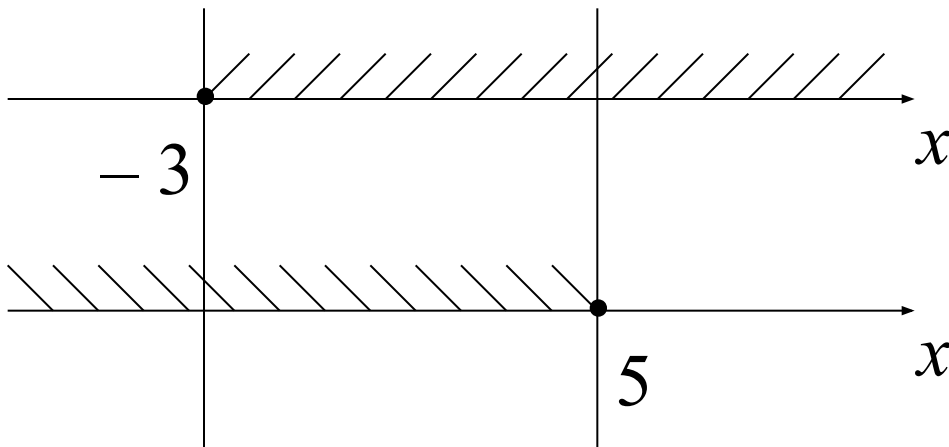


Ответ:  $(-\infty; -4); (-4; -3]; [5; +\infty)$

10. Найдите область определения выражения

$$\sqrt{x+3} + \sqrt{5-x}$$

$$\begin{cases} x+3 \geq 0, \\ 5-x \geq 0. \end{cases} \quad \begin{cases} x \geq -3, \\ x \leq 5. \end{cases}$$



Ответ:  $[-3; 5]$

11. Найдите область определения выражения

$$\sqrt{\frac{2x+5}{x^2+3x-4}}$$

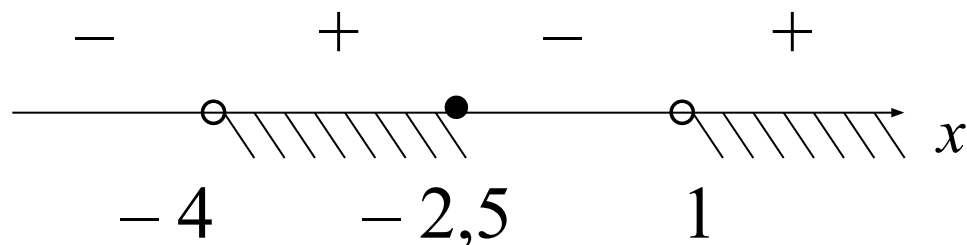
$$\frac{2x+5}{x^2+3x-4} \geq 0$$

$$2x+5=0$$

$$x=-2,5$$

$$x^2+3x-4=0$$

$$x=-4; \quad x=1$$



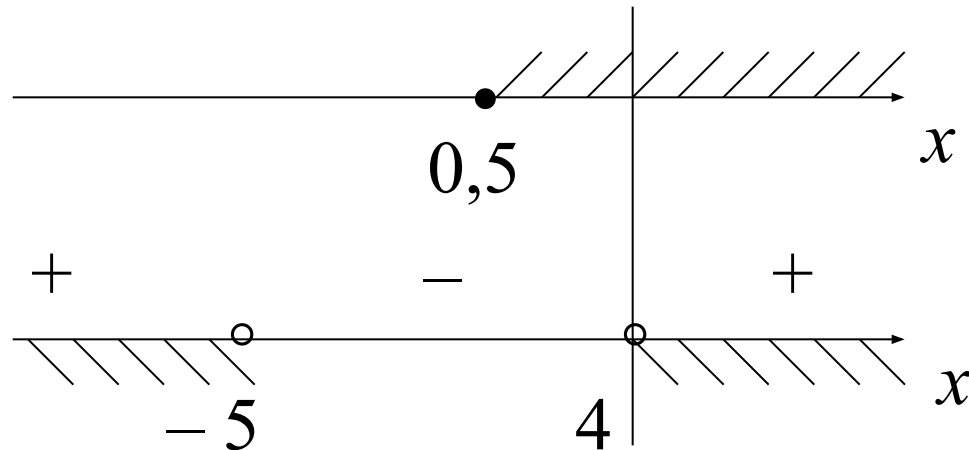
Ответ:  $(-4; -2,5]; (1; +\infty)$



12. Найдите область определения выражения

$$\frac{\sqrt{2x-1}}{\sqrt{x^2+x-20}}$$

$$\begin{cases} 2x-1 \geq 0, \\ x^2+x-20 > 0 \end{cases}$$



Ответ:  $(4; +\infty)$